

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-1: Módulo 4 Limpieza y control de su trabajo

- Esta es la diapositiva correspondiente al título del módulo.
- Anuncie el módulo y pase rápidamente a la próxima diapositiva.

Visión general de este módulo: La tabla que se presenta a continuación resume el contenido y los métodos de enseñanza para este módulo. Esta tabla es para su referencia. No cubra este material con los participantes.

Módulo 4: Limpieza y control de su trabajo	1 hora
<ul style="list-style-type: none">➤ ¿Qué es una limpieza efectiva?➤ Equipo de herramientas para limpieza➤ Limpieza de interiores➤ Limpieza de exteriores➤ Control del trabajo➤ Eliminación segura de desechos (demostración o ejercicio opcional)➤ <u>Actividad:</u> Ejercicio práctico de limpieza➤ <u>Actividad:</u> Demostración de control de limpieza con toma de muestras de polvo	<p>Mensaje clave: Limpie bien. Use <i>mops</i> o trapeadores húmedos y aspiradoras HEPA. Los métodos de limpieza tradicionales no sirven.</p> <p>Notas: Diapositivas seguidas de un ejercicio</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Diapositivas (30 minutos)➤ Ejercicio práctico (30 minutos) <p>Preparación de este módulo: Prepare los materiales para el ejercicio práctico y demostración de toma de muestras de polvo.</p> <p>Materiales necesarios: Paños para la toma de muestras de polvo y herramientas listadas en el equipo de herramientas para Limpieza.</p> <p>Opciones: El instructor puede optar por hacer el ejercicio práctico de limpieza luego, como parte de un ejercicio práctico extenso (tal como se muestra en el plan de lección N° 2). El instructor también puede optar por hacer la demostración de la técnica de cierre de bolsas de residuos “<i>gooseneck sealing</i>” o dejar que los participantes hagan la práctica. (Tenga preparados los materiales necesarios.)</p>

Módulo 4

Limpeza y control de su trabajo

6/11/03



4-1

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-2: Visión general del Módulo 4

- La limpieza efectiva consiste en utilizar técnicas específicas y seguir un orden correcto durante la tarea. En esta sección los participantes aprenderán lo siguiente:
 - En qué consiste una limpieza efectiva
 - Cuáles son las herramientas que deben conservar siempre en el camión y en el lugar de trabajo
 - Técnicas efectivas de limpieza para trabajos de interior y exterior
 - Métodos de eliminación segura de desechos
 - Cómo controlar su trabajo
- Este módulo se centra en la manera en que se debe realizar la limpieza para pasar un control visual. Un control visual significa que el área ha sido limpiada a tal punto que, a simple vista, no se pueden ver restos de polvo, desechos, escombros o escamas de pintura, y éste es el objetivo de toda limpieza.
- **Recuerde** que, debido a que el polvo puede ser invisible, un control o inspección visual no garantiza que usted aprobará un análisis de toma de muestras de polvo.

Visión general del Módulo 4

- ◆ ¿Qué es una limpieza efectiva?
- ◆ Equipo de herramientas de limpieza
- ◆ Técnicas de limpieza de interior
- ◆ Técnicas de limpieza de exterior
- ◆ Cómo controlar su trabajo
- ◆ Métodos de eliminación segura de desechos
- ◆ Recuerde

6/11/03



4-2

Lo que aprenderá en este módulo

En este módulo abarcaremos todos los tópicos listados en la diapositiva que se presenta más arriba.

- El objetivo de la limpieza es dejar el área de trabajo tan limpia o aun más limpia que cuando usted llegó, para que como resultado de su tarea de limpieza, no quede ningún resto de polvo con plomo que intoxique a los residentes de la vivienda.
 - Al final de este módulo, usted sabrá cómo controlar su trabajo para garantizar que el área de trabajo esté lo suficientemente limpia para pasar, si fuera requerida, una prueba de visto bueno o aprobación.
- Empleando las técnicas descritas en las siguientes páginas de este módulo, usted podrá limpiar un área de trabajo rápida y eficientemente. Recuerde que la forma de enfocar una tarea de limpieza es similar a la manera de enfocar un trabajo. Realizar la preparación y planificación correctamente lo ayudará a limpiar más efectiva y rápidamente.
- Siempre programe un tiempo al final de la jornada de trabajo para hacer una limpieza a fondo.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-3: ¿Qué es una limpieza efectiva?

- Discuta las similitudes de la limpieza con el enfoque de un trabajo. Explique que de la misma manera en que se enfoca un trabajo mediante la planificación, preparación y contención se debe enfocar la tarea de limpieza comenzando con una contención efectiva y siguiendo los procedimientos específicos mejor indicados para limpiar el área de trabajo. Las técnicas reseñadas en esta sección deben contribuir a que su tarea de limpieza sea más rápida, más eficiente y más efectiva.
- **Recuerde:**
 - Haga siempre un control o inspección visual.
 - Dos pasos esenciales del proceso de limpieza son la eliminación correcta de los desechos o residuos y el control de su trabajo.
 - La limpieza más efectiva seguirá la secuencia que se describe a continuación:
 1. **Recoger** todas las escamas de pintura, desechos y escombros.
 2. **Limpiar y desechar** las cubiertas protectoras.
 3. Aspirar lentamente de arriba hacia abajo **con aspiradora HEPA**.
 4. **Limpieza húmeda** a fondo, trabajando de arriba hacia abajo.
 5. **Si fuera necesario, repetir** la pasada de aspiradora HEPA o limpieza húmeda.
 6. **Inspeccionar visualmente** su trabajo.
 7. **Embolsar** todos los residuos en bolsas plásticas de alta densidad, **cerrarlas** con la técnica “*gooseneck seal*” y **desecharlas** de acuerdo a las regulaciones federales, estatales y locales.
 8. **Aprobación o visto bueno**
- **Haga la demostración de cierre de bolsas de residuos con técnica “*gooseneck seal*”^{*} y dígales a los participantes que este tema será tratado nuevamente en la sección de eliminación de residuos.**

^{*}N de T: En inglés, se denomina “*gooseneck seal*” a la técnica específica de cierre de bolsas de residuos que consiste en retorcer la parte superior o abertura de la bolsa creando una forma que metafóricamente refiere a un cuello de ganso o cisne y finalmente sellando esta parte retorcida con cinta adhesiva.
- Discuta porqué la secuencia de pasos de limpieza funciona bien.
 - **Recoger todos los desechos y escamas de pintura visibles** deja preparada el área de trabajo para la primera pasada de aspiradora HEPA.
 - **Limpiar y desechar las cubiertas protectoras.** Este paso debe preceder a pasar la aspiradora HEPA para poder recoger todo el polvo que pudiera escaparse de la cubierta protectora.
 - **Pasar de arriba hacia abajo la aspiradora HEPA por el área.** Esta primera pasada de aspiradora HEPA recogerá el polvo y los desechos que no se ven a simple vista.
 - **La limpieza con trapo o paño húmedo** quitará todo el polvo o desechos que no sean recogidos por la primera pasada de aspiradora HEPA. La limpieza húmeda también saca el polvo y los desechos que están “pegados” a las superficies.
 - **Si fuera necesario, una última pasada con aspiradora HEPA o limpieza húmeda** atrapará todo el polvo o los desechos restantes que queden luego de la primera limpieza con paño o trapo húmedo.
 - El último paso debe ser **el control de su trabajo**, estar seguro de que se haga una inspección visual y que todos los residuos sean embolsados, las bolsas sean cerradas apropiadamente y eliminadas de acuerdo a las leyes federales, estatales y locales. Se recomienda efectuar una prueba de toma de muestras de polvo para todos los trabajos.
 - El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (*Department of Housing and Urban Development - HUD*) requiere una aprobación o visto bueno (*clearance*) al final de los trabajos realizados en todas las viviendas que reciban asistencia federal para viviendas. (Ver página 4-7).

¿Qué es una limpieza efectiva?

- ◆ **Contener el polvo durante la limpieza dentro del área que será limpiada**
- ◆ **Utilizar las técnicas correctas de limpieza**
- ◆ **Limpiar todas las superficies, herramientas y vestimentas**
- ◆ **Controlar su trabajo**
 - Esto podría incluir una evaluación para obtener la aprobación o visto bueno
- ◆ **Eliminación segura de desechos**

6/11/03



4-3

Contención

- Una limpieza efectiva comienza con las tareas de preparación y contención apropiadas. Si una tarea de contención realizada correctamente mantuvo el polvo y los demás escombros y desechos confinados dentro del área de trabajo, la limpieza será mucho más fácil y eficiente. También es importante contener el polvo dentro del área que se está limpiando.

Técnicas correctas de limpieza

- Mientras limpia, usted debe tener cuidado de no esparcir el polvo y contaminar otras áreas. Si emplea las técnicas señaladas en este módulo y sigue la secuencia correcta de los pasos de limpieza, contribuirá a asegurar que no se contaminen las demás áreas mientras que hace la limpieza.

Limpiar todas las superficies

- “Todas las superficies” son las superficies verticales, tales como paredes y ventanas y también las superficies horizontales, tales como pisos, parte superior de las puertas y molduras y los canales y alfeizares de las ventanas. La limpieza debe realizarse de arriba hacia abajo, por ejemplo, desde la parte superior de la pared, pasando por la ventana y terminando en el piso.

Control de su trabajo

- Realice siempre una inspección visual después de terminar cualquier tipo de trabajo. Busque escamas de pintura, desechos o restos de polvo visibles.
- También, para verificar que se limpió todo el polvo contaminado con plomo, es una buena práctica realizar una prueba de visto bueno (también conocida como toma de muestras de polvo). Trataremos en detalle estas pruebas en la diapositiva 4-7.

Eliminación segura de desechos

- Embolse todos los residuos en bolsas de plástico de alta densidad y ciérrelas con la técnica de cerrado “gooseneck”. Elimine de manera segura todos los residuos de acuerdo a las regulaciones estatales, federales y locales.

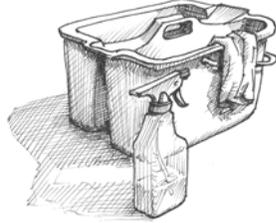
La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-4: Equipo de herramientas para limpieza

- Esta diapositiva muestra una lista de las herramientas de limpieza que usted siempre debe mantener en su camión.
- Algunas recomendaciones:
 - Asegúrese de cambiar los cabezales de los trapeadores, también llamados lampazos o *mops*, cuando sea necesario. Usted no deseará trapear y limpiar con un trapeador que tenga el cabezal sucio y usado ya que esto puede esparcir el polvo hacia otras áreas.
 - Usted necesita un balde con dos compartimentos o dos baldes individuales para mantener por separado el agua para lavar y el agua para enjuagar. Asegúrese de cambiar frecuentemente el detergente y el agua de enjuague. Si limpia con agua sucia su limpieza no será efectiva.
 - Las bolsas de residuos para trabajos pesados son las bolsas de residuos de plástico de alta densidad.
 - Utilizar paños desechables para los trabajos pequeños resulta un buen método de limpieza.
- Pregunte a los participantes si alguno de los presentes usa herramientas que no están incluidas en la lista.
 - Si alguien responde que sí, pregunte cuáles son y para qué se usan.
 - Esta es una buena oportunidad para mencionar que una aspiradora de uso corriente no es apropiada para limpiar polvo contaminado con plomo.

Equipo de herramientas para limpieza



- ◆ Aspiradora con filtro HEPA
- ◆ Botella para rociar y aspersor de bomba
- ◆ Trapeador con cabezales desechables
- ◆ Detergente
- ◆ Dos baldes o un balde con dos compartimentos
- ◆ Toallas de mano desechables
- ◆ Bolsas de residuos de plástico de alta densidad
- ◆ Cinta adhesiva
- ◆ Rastrillo y pala

6/11/03



4-4

Equipo de herramientas para limpieza

- Las herramientas listadas en la diapositiva se emplean para limpiar trabajos de interior y exterior. Algunos de estos elementos, como por ejemplo el aspersor de bomba, rastrillo y pala son utilizados fundamentalmente para la limpieza de exterior. Otras herramientas, tales como los baldes y trapeadores son utilizados fundamentalmente para limpieza de interior.
- En las páginas siguientes se trata el tema de la limpieza en ambas situaciones, interior y exterior.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-5: Técnicas de limpieza de interior

- **Pregunte:** ¿Por qué hay que recoger las escamas de pintura y otros desechos antes de levantar la cubierta protectora? ¿Por qué hay que rociar o humedecer y pasar un paño o trapo húmedo antes de levantar la cubierta protectora?

[Respuestas para ambas preguntas: para prevenir el esparcimiento accidental de escamas de pintura y polvo contaminados con plomo fuera de la cubierta protectora.]

- El paso que sigue a la primera inspección visual del área de trabajo es limpiar, plegar y eliminar la cubierta protectora. Limpie la cubierta protectora con una aspiradora HEPA y, si fuera necesario, con un paño o trapo húmedo. Una vez que esté limpia, doble y selle la cubierta y deséchela con el resto de los residuos. Cuando recoja y doble la lámina protectora, tenga cuidado de que no se esparza el polvo que pudiera quedar sobre la cubierta.
- Este proceso es seguido de una pasada con aspiradora HEPA y limpieza húmeda (tema de la próxima diapositiva) para sacar el polvo que se hubiera salido de la cubierta protectora.

Técnicas de limpieza de interior

- ◆ **Recoger todas las escamas de pintura con un trapo mojado desechable**
- ◆ **Levantar la cubierta protectora**
 - Humedecer la cubierta antes de doblarla
 - Plegar la cubierta con la parte sucia hacia adentro
 - Cerrar la cubierta con cinta adhesiva para aislar la suciedad
- ◆ **Desechar la cubierta protectora al finalizar el trabajo**

6/11/03



4-5

Recoger

- Siempre comience la limpieza recogiendo todas las escamas de pintura y desechos visibles con un paño húmedo desechable.

Cubierta protectora

- La cubierta protectora puede reutilizarse dentro de la misma área de trabajo si no ha sido plegada (ver páginas 67, 68 y 69 de la publicación titulada “La seguridad con la pintura de plomo: Una guía práctica para la pintura, el mantenimiento y las renovaciones en las viviendas”). Cuando se complete el trabajo, limpie la cubierta protectora con aspiradora HEPA.
La cubierta protectora tiene que ser plegada y cerrada con cinta adhesiva. Siempre pliegue la cubierta con la parte sucia hacia adentro, séllela y póngala dentro de una bolsa de residuos de plástico de alta densidad. Cierre la bolsa con la técnica “gooseneck seal” y deseche la bolsa junto con el resto de los residuos a la finalización del trabajo.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-6: Técnicas de limpieza de interior

- Resalte que los trabajadores siempre deben limpiar hasta por lo menos dos pies más allá del área de trabajo.
- También discuta **por qué razón** siempre hay que proceder desde arriba hacia abajo.
 - [Respuesta: Resulta más efectivo y eficaz limpiar de arriba hacia abajo, ya que todos los restos de polvo o pintura quitados caerán sobre el piso. De la misma manera que los escalones se limpian desde la parte superior de la escalera hacia la inferior, la limpieza de un área de trabajo debe hacerse de arriba hacia abajo para “arrastrar” hacia el piso todo el polvo que no se hubiera quitado, el piso debe limpiarse al final.]
- La aplicación de estas técnicas de limpieza en la secuencia correspondiente garantiza la aprobación de una inspección o control visual. Si bien no existen garantías de que usted pasará exitosamente un análisis de muestra de polvo, este proceso es altamente efectivo en la limpieza de un área de trabajo y si se cumple, disminuye significativamente el riesgo de reprobar un análisis de muestra de polvo. Este tema será discutido en mayor detalle un poco más adelante durante el transcurso de este módulo.

Técnicas de limpieza de interior



- ◆ **Pase la aspiradora HEPA de arriba hacia abajo en el área de trabajo**
 - Comience por las paredes, parte superior de las puertas, canales de las ventanas
 - Pase la aspiradora HEPA por lo menos dos pies más allá del área de contención
- ◆ **Limpie con paño húmedo de arriba hacia abajo**
 - Cambie los paños y el agua de enjuague frecuentemente o use paños desechables
 - Por último limpie el piso
- ◆ **Controle visualmente su trabajo**



6/11/03

4-6

Pase la aspiradora HEPA de arriba hacia abajo en el área de trabajo contenida

- Comience por las paredes, la parte superior de las puertas y canales de las ventanas (arriba) y siga su trabajo hasta llegar al piso (abajo).
- Limpie las paredes con aspiradora HEPA o trapeando ligeramente con un paño húmedo desechable.
- Limpie a fondo – no se apure.

Para el trabajo de limpieza húmeda, usted puede rociar la superficie con un líquido de limpieza o utilizar un paño húmedo desechable

- Trabaje desde las superficies superiores hacia las inferiores. Si una superficie está muy sucia, primero use una toalla de papel húmeda antes de comenzar a fregar con un paño húmedo. (Nota: trapear no es suficiente; usted debe fregar.)
- Reemplace los paños y cambie el agua de enjuague frecuentemente.
- Usar paños desechables es una alternativa a enjuagar y reemplazarlos.

Por último limpie el piso

- Rocíe el piso y límpielo con un trapeador utilizando un líquido de limpieza y el balde con dos compartimentos.
- Limpie al menos dos pies más allá del área de trabajo contenida.
- Repita el proceso utilizando un cabezal de trapeador nuevo y agua limpia.
- Recuerde, siempre conserve un lado del balde para el líquido de limpieza y el otro lado para enjuagar y escurrir el paño, trapo o cabezal del trapeador. Cambie el agua de enjuague frecuentemente.

Puede ser necesario repetir la pasada de aspiradora HEPA y la limpieza con paño húmedo. Siempre limpie hasta que el área pueda aprobar un control visual.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-7: Control de su trabajo de interior

- Siempre realice un control visual después de completar la tarea de limpieza. Si encuentra restos de polvo o desechos, haga otra pasada de aspiradora HEPA y, si fuera necesario, otra limpieza con paño húmedo. Debe continuar aplicando estos dos pasos hasta tanto el lugar apruebe un control visual.
- Después de pasar exitosamente un control visual, usted puede tomar muestras de polvo para controlar su trabajo. En algunos casos, la toma de muestras de polvo puede ser obligatoria.
- Trate los siguientes casos para los cuales se pueden exigir o solicitar una aprobación por medio de la toma de muestras de polvo:
 - El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (*Department of Housing and Urban Development* - HUD) exige una aprobación o visto bueno por medio de un análisis de muestras de polvo luego de la finalización de determinados tipos de trabajo realizados en unidades residenciales que reciben asistencia federal de vivienda. Pregunte si la propiedad en la que se realiza el trabajo recibe asistencia federal y si así fuera, consulte si es necesario realizar el análisis de muestras de polvo para obtener el visto bueno.
 - En algunos estados del país es posible que se exija por ley que la toma de muestra de polvo sea realizada por una persona certificada o capacitada para esta tarea. Los supervisores deben mantenerse informados sobre las leyes relacionadas a los análisis de muestras de polvo para trabajos de renovación y remodelación.
 - En algunos casos, el propietario de la vivienda puede solicitar que se tomen muestras de polvo para localizar los riesgos de plomo y asegurarse de que la limpieza ha sido efectiva. Si usted aplica las técnicas reseñadas en esta sección, debería aprobar cualquier análisis de muestras de polvo.
- **Enfatice que la limpieza siempre debe realizarse como si se fuera a efectuar un análisis de muestras de polvo luego de finalizada la tarea.**

Control de su trabajo de interior

◆ Siempre realice una inspección visual después de limpiar

- Revise si quedaron restos de escamas de pintura, polvo, desechos y pintura deteriorada
- Centre su inspección visual en las áreas a las que acceden los niños, tales como pisos y canales y alfeizares de ventanas
- Inspeccione más allá del área de trabajo
- Si fuera necesario, repita los pasos de limpieza

◆ Visto bueno/aprobación (toma de muestras de polvo)

- Se recomienda para controlar el trabajo
- Obligatorio en algunas circunstancias



6/11/03

4-7

Inspección visual

- El primer paso del control de su trabajo de limpieza debe ser una meticulosa inspección visual. Cualquier resto visible de escamas de pintura, polvo, desechos o escombros debe recogerse y desecharse.
- **Una inspección visual no verificará que un área de trabajo haya sido limpiada adecuadamente.** En muchos casos el polvo con plomo es invisible a simple vista y puede no ser detectado mediante una inspección visual. Para garantizar que un área de trabajo ha sido limpiada correctamente, siga las prácticas señaladas en esta sección y tome una muestra de polvo para su verificación.

Aprobación/visto bueno

- Puede realizarse una toma de muestras de polvo para controlar la efectividad de los trabajos de limpieza y obtener la aprobación o visto bueno.
- **En algunos casos**, la toma de muestras de polvo puede ser obligatoria como parte del proceso de aprobación o visto bueno (*clearance*), (un proceso definido para asegurar que un área de trabajo no está contaminada con polvo con plomo después de finalizado el trabajo). En dichos casos, las muestras de polvo deben ser tomadas por una persona certificada o capacitada para tal tarea. Los supervisores deben estar informados de toda ley estatal, local o tribal que requiera este proceso de aprobación a la finalización de un trabajo de renovación y remodelación.



Obtener la aprobación o visto bueno por medio de un análisis de muestras de polvo es un paso obligatorio para las propiedades que reciben asistencia federal. Para muchos de los trabajos realizados en propiedades construidas antes de 1978 que reciben asistencia federal de vivienda se requiere la obtención de un visto bueno. El examen de aprobación puede ser programado por la agencia que administra la asistencia. Una prueba para obtener la aprobación o el visto bueno tiene que ser realizada por una persona capacitada independiente del equipo de personal que realiza el trabajo. Consulte a su cliente o tome contacto con la agencia que administra la asistencia de la propiedad para averiguar si es obligatorio obtener un visto bueno a la finalización del trabajo y para informarse sobre quién debe programar el examen de aprobación. Recuerde que si la propiedad reprueba el examen, la unidad debe ser limpiada nuevamente y se debe realizar otro análisis. En algunas oportunidades, el costo de repetir la limpieza y la aprobación adicional estará a cargo del contratista. Limpiar correctamente la primera vez le ahorrará tiempo y dinero.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-8: Técnicas de limpieza de exterior

- El punto principal del trabajo de limpieza luego de finalizada una tarea de exterior es impedir que el polvo se esparza más allá del área de trabajo, enfocándose específicamente en las áreas a las que puedan acceder los niños, como por ejemplo el suelo descubierto, las áreas de juego, los porches exteriores y los alfeizares exteriores de las ventanas.
- Siempre inspeccione más allá del área de trabajo. Recoja todas las escamas de pintura, restos de polvo y desechos que encuentre.

Técnicas de limpieza de exterior

- ◆ Para trabajos de alta generación de polvo rocíe el área con agua para mantener el polvo al nivel del piso
- ◆ Inspeccione visualmente el área de trabajo
 - Busque polvo, desechos y escamas de pintura
 - Enfóquese en las áreas a las que accedan los niños, como por ejemplo:
 - Alfeizares de ventanas
 - Suelo y piso descubiertos
 - Áreas de juego

6/11/03



4-8

Trabajos de alta generación de polvo

- Para impedir que se esparza el polvo, rocíe con agua la totalidad del área de trabajo después de terminar una tarea de alta generación de polvo, como por ejemplo el lijado con máquina automática de una superficie pintada.

Inspección visual

- Después de terminar cualquier tarea de exterior, se debe realizar una inspección visual meticulosa del área de trabajo. Todas las escamas de pintura, astillas de madera u otros desechos o escombros visibles del área de trabajo deben recogerse y desecharse con el resto de los residuos.
- Enfoque su inspección visual en las áreas en las cuales pueden jugar los niños o donde podrían exponerse al polvo o desechos contaminados con plomo. Estas áreas comprenden los porches exteriores, áreas exteriores de juego, suelo y piso descubiertos y alfeizares de las ventanas.

Recuerde

- El suelo contaminado con plomo puede intoxicar a los niños.
- Evite utilizar pala o rastrillo en seco y esparcir el polvo. Pero sin embargo, se puede pasar la pala y rastrillo si el suelo se rocía previamente.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-9: Técnicas de limpieza de exterior

- La utilización de cubiertas protectoras de plástico sobre plantas y otra vegetación durante un largo período de tiempo puede matarlas. Por lo tanto, en muchos trabajos de exterior se utilizan géneros específicos de jardinería, cubiertas de lona o mallas. **Este material debe ser lo suficientemente fino (de malla apretada) para contener todos los desechos y escamas de pintura.** Debido a que estos artículos pueden ser más caros que las cubiertas protectoras de plástico, muchos contratistas reutilizan este material, aunque se recomienda desecharlos después de utilizados.
- **En caso de ser reutilizado, el material debe limpiarse a fondo y pasar un control visual antes de plegarlo y almacenarlo a resguardo.** Un método para limpiar estas cubiertas es pasarle la aspiradora HEPA a la finalización del trabajo. También podría ser efectivo lavar este género, pero sin embargo, el método de lavado puede producir agua residual y desechos contaminados. La forma más efectiva de limpiar las coberturas protectoras de exterior es pasarles lentamente la aspiradora HEPA y a continuación, si fuera necesario, pasar un paño o trapo húmedo y enjuagar.

Técnicas de limpieza de exterior

◆ Recoger la cubierta protectora

- Levantar de la cubierta todos los restos de escamas de pintura o desechos y eliminarlos
- Pasar aspiradora HEPA sobre la cubierta
- Limpiar la cubierta para una inspección visual
- Plegar y guardar la cubierta de manera segura para reutilizarla

◆ Inspeccionar visualmente más allá del área de trabajo



6/11/03

4-9

Cubierta protectora

- Se recomienda utilizar una cubierta de malla, lona o estopa de jardinería para cubrir la vegetación. Este material debe ser lo suficientemente fino (de malla apretada) para contener todas las escamas de pintura, astillas y desechos. Si usted tiene intención de reutilizar este tipo de cobertura se debe limpiar a fondo y hacer una inspección visual antes de guardarla de manera segura para su reutilización, aunque se recomienda desecharla una vez usada.
- En caso de que la cubierta protectora sea desechada al final del trabajo, debe limpiarse y eliminarse junto con el resto de los residuos.

Trabajos de exterior específicos

- Si el trabajo se realiza en un porche exterior o hueco de la escalera, además de hacer una inspección visual, se debe limpiar el área de trabajo pasando la aspiradora HEPA, haciendo una limpieza y trapeado húmedos. En este tipo de trabajos, la limpieza puede ser similar a la efectuada a la finalización de los trabajos de interior. Recoja y deseché todos los residuos juntos.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-10: Control de su trabajo de exterior

- Discuta por qué es necesario hacer otra inspección visual para controlar su trabajo.
- Discusión: Un control visual siempre debe hacerse antes de limpiar y centrarse en recoger todos los escombros, componentes grandes y escamas de pintura visibles. Luego de este paso, se debe continuar con las actividades de limpieza, que para el caso del trabajo de exterior consiste fundamentalmente en un control e inspección visual. Pero sin embargo, siempre es necesario hacer otra inspección visual después de toda actividad de limpieza y esta inspección debe cubrir los sectores que no estaban protegidos con cubiertas, los lugares que están fuera del área de contención y todas las áreas del lugar de trabajo.
- Resalte que los contratistas deben enfocar el control en aquellas áreas a las que tienen acceso los niños, como por ejemplo suelo y piso descubierto, porches exteriores y alfeizares exteriores de ventanas.

Control de su trabajo de exterior

◆ Inspección visual

- Después de limpiar, realice siempre una inspección visual
- Céntrese en las áreas a las que accedan los niños, tales como:
 - Suelo y piso descubiertos
 - Alfeizares de las ventanas
 - Porches exteriores
 - Áreas de juego
- Inspeccione más allá del área de trabajo

◆ Recoja y deseché todos restos de polvo, las escamas de pintura, desechos, escombros y pintura deteriorada



6/11/03

4-10

Control de su trabajo

- La parte principal del control de su tarea de limpieza a la finalización de un trabajo de exterior es una inspección visual meticulosa. Usted debe recoger y desechar todo los restos visibles de escamas de pintura, astillas de madera y desechos encontrados durante la inspección visual. Las áreas a las que tienen acceso los niños comprenden: porches exteriores, áreas de juego, suelo o piso descubierto y alfeizares de ventanas.
- Usted puede darse cuenta de que los procesos de limpieza y control de su trabajo son similares para las tareas de exterior. Una inspección visual se realiza una vez durante la limpieza y **nuevamente** después de terminar la limpieza para controlar su trabajo. Ambas inspecciones visuales deben ser meticulosas y enfocarse en recoger y desechar todos los restos visibles de escamas de pintura, polvo y escombros.



Visto bueno para trabajos de exterior. Para los trabajos de exterior, HUD solamente requiere una evaluación visual del área de trabajo para obtener la aprobación o visto bueno. No se requiere un análisis de polvo o suelo.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-11: Eliminación de desechos

Si opta por realizar la actividad práctica, tenga preparadas las bolsas y la cinta de pegar para hacer la demostración.

- Demuestre la técnica “*gooseneck seal*” para cerrar las bolsas de residuos.
- Los residuos deben colocarse en un área que esté a resguardo para impedir que los niños entren en contacto con los mismos y se expongan al polvo con plomo.
- Discuta los métodos de manipulación de aguas residuales.
- Las aguas residuales producidas durante el trabajo de trapeado, limpieza húmeda o rociado no deben verterse en el fregadero o pila de la cocina, ni en el patio, el desagüe de lluvia o dentro de una bañera.
- Las aguas residuales deben verterse en el inodoro (*toilet*) siempre y cuando esto sea permitido por las regulaciones locales. Las aguas residuales deben filtrarse antes de ser eliminadas.
- Manténgase siempre informado sobre las regulaciones federales, estatales y locales relacionadas a la eliminación de aguas residuales.
- Todos los residuos deben manipularse cuidadosamente y ser embolsados en bolsas para trabajos pesados de plástico de alta densidad correctamente cerradas.
- Los supervisores deben estar al tanto de la composición de los residuos producidos en el sitio de trabajo y de los métodos correctos para su eliminación. Nuevamente, manténgase siempre informado sobre las regulaciones federales, estatales y locales para la eliminación de residuos.

Actividad práctica opcional (3 minutos)

- Luego de hacer la demostración, entregue una bolsa de residuos y una tira de cinta adhesiva a cada uno de los participantes.
- Pídales a los participantes que practiquen el sistema de cierre de bolsas “*gooseneck seal*”.
- Circule entre los participantes para controlar que hagan la práctica correctamente.

Eliminación de desechos



◆ ¿Qué debo hacer con mis residuos?

◆ En el lugar de trabajo

- Ponga los residuos en bolsas plásticas de alta densidad
- Cierre las bolsas con cinta adhesiva por medio de la técnica “gooseneck seal”
- Elimine los residuos cuidadosamente de acuerdo a las regulaciones estatales, federales y locales
- Conserve los residuos en un área protegida

6/11/03



4-11

En el lugar de trabajo

- Siempre recoja, embolse y cierre las bolsas de residuos en el lugar de trabajo y dentro del área de trabajo. No lleve los residuos a otra área sin antes embolsarlos y cerrar las bolsas apropiadamente. Mantenga todos los residuos dentro de un contenedor o tinaco protegido hasta su eliminación. Limite el tiempo de almacenamiento en el lugar de trabajo. Evite transportar residuos en un camión descubierto o en vehículos personales. Algunos ejemplos de residuos comprenden:
 - Cubierta protectora
 - Filtros HEPA
 - Todas las escamas de pintura, polvo y agua sucia
 - Trapos, paños y cabezales de trapeadores usados
 - Cualquier tipo de desecho o escombros
 - Lonas o cubiertas protectoras, máscaras respiratorias, guantes
 - Componentes arquitectónicos

Agua residual

- El agua utilizada para la limpieza debe filtrarse y verterse en un inodoro (*toilet*). Nunca vierta esta agua en una pila o fregadero de cocina, desagüe de lluvia, en el suelo o dentro de una bañera. **Manténgase siempre informado sobre las regulaciones federales, estatales y locales relacionadas a la eliminación de aguas residuales.**

Recuerde

- Si fuera necesario, ponga sus residuos en “bolsas dobles” para prevenir que se salgan en caso de que la bolsa se rompa o desgarre.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-12: Eliminación de desechos – Información federal y local

- La eliminación de desechos o residuos está regulada por la ley llamada *Resource Conservation and Recovery Act* (RCRA) y varias leyes y regulaciones estatales relacionadas a esta práctica.
- Es posible que algunos de los residuos generados por el trabajo con plomo estén abarcados por la definición de “residuos peligrosos” porque son tóxicos, corrosivos, inflamables o explosivos. Por lo tanto, es importante que los contratistas separen los residuos en categorías de residuos peligrosos y no-peligrosos. Algunos ejemplos de residuos peligrosos son: escamas de pintura o pintura descascarada, desechos de aspirado, sedimentos o residuos químicos de quitapinturas y filtros HEPA.
- Todo aquel que genere menos de 220 libras de residuos por lugar de trabajo mensualmente está exento de las regulaciones federales de eliminación de residuos y de la mayoría de las regulaciones estatales.
- Varios estados del país poseen regulaciones con requisitos más estrictos que los establecidos por las regulaciones federales. Por lo tanto es muy importante que los contratistas comprendan sus obligaciones bajo estas leyes y regulaciones.
- Usted debe mantenerse informado sobre la cantidad de residuos generados mensualmente por un sitio de trabajo.
- En el sitio Web de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (*Environmental Protection Agency – EPA*) se incluye una lista de los números telefónicos de información estatal sobre eliminación de residuos peligrosos: <http://www.epa.gov/epaoswer/hotline/states.txt>.
- En un memorando dirigido a los funcionarios encargados de establecer las políticas relacionadas a la ley RCRA y a las Regiones 1-10 de EPA, de fecha 31 de julio de 2000, la Oficina de Residuos Sólidos de EPA estableció que los residuos de la pintura a base de plomo de los trabajos realizados en viviendas, pueden ser eliminados como basura o residuos hogareños en concordancia con las regulaciones estatales aplicables. Sin embargo, aunque EPA considera que los residuos de la pintura a base de plomo generados comúnmente durante los trabajos de renovación, remodelación y pintura son residuos hogareños, la mayoría de los estados del país aun no han adoptado esta interpretación. Hasta que los estados adopten la interpretación de EPA, es posible que continúen regulando los residuos de la pintura a base de plomo como potencialmente peligrosos si estos se generan en cantidades suficientemente grandes tal como se indica en la diapositiva. (Memorando de Elizabeth A. Cotsworth, Directora de la Oficina de Residuos Sólidos, dirigido a los funcionarios encargados de establecer las políticas relacionadas a la ley RCRA y a las Regiones 1-10 de EPA, titulado *U.S. EPA Regulatory Status of Work Generated by Contractors and Residents from Lead-based Paint Activities Conducted in Households*, 31 de julio de 2000.)

Eliminación de desechos - Información federal y local

- ◆ **Separe los residuos peligrosos de los no-peligrosos**
- ◆ **Minimice la generación de residuos peligrosos**
- ◆ **¡Consulte siempre las regulaciones estatales!**

6/11/03



4-12

Temas relacionados con la eliminación de residuos

- Debido a que la Agencia para la Protección del Medio Ambiente considera a la mayoría de los trabajos de renovación y remodelación como tareas de “mantenimiento residencial de rutina”, los residuos generados durante estas actividades están clasificados como residuos sólidos no-peligrosos y deben ser llevados a un vertedero de residuos sólidos con licencia.
- Usted debe determinar si genera más de 220 libras de residuos peligrosos por lugar de trabajo mensualmente. Si usted genera menos de 220 libras por obra por mes, entonces maneje los residuos como residuos sólidos no-peligrosos. Si sus trabajos generan más de 220 libras de residuos peligrosos, usted debe tomar contacto con las agencias reguladoras estatales y locales para averiguar cómo eliminar los desechos de manera apropiada.
- Algunos ejemplos **posibles de residuos peligrosos** pueden incluir; escamas de pintura o pintura descascarada, desechos de aspirado, sedimentos o residuos de quitapinturas y filtros HEPA.
- Algunos ejemplos **posibles de residuos no-peligrosos** pueden incluir: vestimentas desechables, filtros respiratorios, alfombras y carpetas, cubiertas protectoras y componentes sólidos sin pintura descascarada. Por favor liste y sugiera otros ejemplos.
- Todos los residuos deben manipularse cuidadosamente y colocarse dentro de bolsas de residuos para trabajos pesados de plástico de alta densidad cerradas correctamente.
- Los componentes arquitectónicos deben ser envueltos y sellados dentro de láminas plásticas y eliminarse junto con el resto de los residuos.

Recuerde

- En algunos estados del país se han puesto en vigencia regulaciones más estrictas para la manipulación y eliminación de residuos.
- Los supervisores deben mantenerse informados sobre las regulaciones estatales relacionadas a la manipulación y eliminación de residuos sólidos y peligrosos.

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-13: Ejercicio: Limpieza

Para este ejercicio necesitará talco para bebé, agua y el equipo de herramientas de limpieza (ver Notas para el instructor).

Prepare este ejercicio por adelantado. Debe tener en consideración los siguientes puntos:

- Alistar los materiales y herramientas. Los materiales y herramientas necesarios son: baldes, trapeadores, agua, detergente, aspiradora HEPA, paños, cubierta protectora de plástico, bolsas de plástico, cinta y demás artículos del **equipo de herramientas de limpieza**.
- Necesitará acceder a una fuente de agua.
- Espolvoree cada área de trabajo con talco para bebé para simular el polvo.
- Consulte la **lista de control de aptitudes y conocimientos** del Apéndice 9 para ver cuáles son las aptitudes y conocimientos que deben poner en práctica los participantes.

Cuando realice este ejercicio:

- Indique a los participantes que permanezcan en sus grupos.
- Circule entre los grupos para estar seguro de que realicen el trabajo correctamente.
- Aconséjelos tal como sea necesario para corregir cualquier procedimiento incorrecto (ver lista de control de aptitudes y conocimientos del Apéndice 9).
- Avíseles cuando queden cinco minutos.
- Transcurridos 15 minutos, dígales que se detengan.

Repase y pregunte utilizando la siguiente diapositiva.

Opción

También puede considerar la realización de este ejercicio luego, como parte de un módulo práctico más extenso tal como se describe en el plan de lección N° 2 en la sección de Notas para el instructor que se incluye en la primera parte de este manual. El módulo práctico global combina los componentes prácticos de los módulos 2, 3 y 4.

Nota: En algunas instalaciones de capacitación, como por ejemplo los hoteles, es posible que no tenga acceso a una fuente de agua en el salón de clase. En tales casos, dígales a los participantes que sigan el orden de todos los pasos del proceso – pasada de aspiradora HEPA, lavado con dos baldes, limpieza de arriba hacia abajo, etc. Para demostrar lo difícil que es limpiar el polvo, considere espolvorear talco para bebé sobre una mesa o tablero de mesa y experimentar con diferentes métodos de limpieza – escoba y pala, aspirado HEPA, trapeado húmedo, etc.

Ejercicio: Limpieza

- ◆ Trabaje en grupos pequeños
- ◆ Escoja las herramientas y materiales necesarios para limpiar el área de trabajo
- ◆ Limpie su área de trabajo
- ◆ Tiene 15 minutos

6/11/03



4-13

Prácticas de trabajo

Este ejercicio le brinda la oportunidad de hacer una demostración de limpieza. Esta diapositiva ofrece instrucciones básicas.

- Permanezca en grupos de 2 ó 3 personas en su área de trabajo.
- Escoja las herramientas correctas. Las herramientas disponibles incluyen: baldes, trapeadores (*mops*), agua, detergente, aspiradora HEPA, trapos o paños, lámina o cubierta de plástico, bolsas plásticas, cinta adhesiva, etc.
- Limpie el polvo.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-14: ¿Qué tan limpio es limpio?

Para esta diapositiva, tenga preparados los materiales para tomar muestras de polvo.

- Pregunte a los participantes si pueden ver algún resto de talco para bebé. Es muy probable que puedan verlo.

Demuestre como se toma una muestra de polvo y enséñeles la superficie del paño. Resalte cómo debe estar de limpio el piso para pasar esta prueba.

¿Qué tan limpio es limpio?

- ◆ ¿Su área de trabajo está lo suficientemente limpia para obtener un visto bueno mediante la toma de muestras de polvo?

6/11/03



4-14

Prácticas de trabajo – Repaso

- Considere la pregunta que se presenta en la diapositiva. ¿Puede usted ver restos de polvo? ¿Piensa usted que el paño quedará limpio después de pasarlo sobre el piso?

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 4 - Notas para el instructor

Diapositiva 4-15: Recuerde

- Los puntos listados en la diapositiva son importantes para planificar y manejar el trabajo eficientemente.
- Recuerde, usted debe limpiar a fondo el lugar de trabajo al final de cada jornada o aislar completamente el área y no permitir la reocupación de este sector.
- También recuerde considerar la posibilidad de que una persona independiente haga una prueba o análisis de muestras de polvo. Aunque no se haga un examen para una aprobación o visto bueno, siempre se debe limpiar como si fuera a realizarse.
- Observe la lista de control de procedimientos de limpieza que se presenta en las notas de los participantes debajo de la diapositiva. **Pregunte a los participantes si agregarían o cambiarían algún punto de la lista de control.**

Recuerde

- ◆ Al final de cada jornada, programe tiempo para limpiar a fondo
- ◆ Asigne responsabilidades al personal específico
- ◆ Redacte y mantenga una lista de control para los procedimientos de limpieza
- ◆ Siempre tenga materiales de limpieza y eliminación de desechos en cantidades suficientes
- ◆ Una opción para controlar su trabajo es obtener un visto bueno mediante la toma de muestras de polvo

6/11/03



4-15

Ejemplo de lista de control de los procedimientos de limpieza

A continuación se presenta un ejemplo de una lista para controlar los procedimientos de limpieza. Es posible que desee agregar o modificar algunos puntos para adaptar esta lista a sus necesidades.

- ¿Se completó el trabajo?
- ¿Se sacaron y eliminaron todos los restos de polvo, escamas de pintura, desechos y escombros?
- ¿Se plegó, selló y desechó la cubierta protectora?
- ¿Se pasó la aspiradora HEPA en el área de trabajo de interior?
- ¿Se limpiaron todas las superficies con trapo, paño o trapeador húmedo? ¿Se limpió el piso al final?
- ¿Se volvió a pasar la aspiradora HEPA en el área de trabajo de interior?
- ¿Se colocaron todos los residuos de manera segura dentro de bolsas plásticas para trabajos pesados?
- ¿Se cerraron correctamente todas las bolsas?
- ¿Todos los residuos fueron desechados de acuerdo a las regulaciones estatales y federales?
- ¿Se realizó una inspección visual?
- ¿Se tomaron muestras de polvo para obtener el visto bueno?
- ¿El propietario de la vivienda quedó satisfecho?

Recuerde, aunque al finalizar el trabajo usted no realice una prueba para obtener un visto bueno (toma de muestras de polvo), usted deseará que la limpieza sea realizada a un nivel que pudiera aprobar el análisis de muestras de polvo. Esto significa una limpieza a fondo muy meticulosa.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-1: Módulo 5 Planificación del trabajo

- Esta es la diapositiva correspondiente al título del módulo.
- El propósito de este módulo es ayudar al trabajador y/o su supervisor a hacerse las preguntas correctas para planificar un trabajo y destacar la importancia de la planificación. Este módulo recorre una situación o caso de estudio breve y simple; luego de repasarlo, los participantes completan una lista de control de planificación y la discuten en grupo.

Visión general de este módulo: La tabla que se presenta a continuación resume el contenido y los métodos de enseñanza para este módulo. Esta tabla es para su referencia. No cubra este material con los participantes.

Módulo 5: Planificación del trabajo	30 minutos
<ul style="list-style-type: none">➤ Evalúe la propiedad➤ Evalúe el trabajo➤ Programe el trabajo➤ Escoja las herramientas y métodos correctos	<p><u>Mensaje clave:</u> Planifique antes de comenzar el trabajo.</p> <p><u>Notas:</u> Este módulo es muy interactivo. Cada tópico está precedido de una situación o caso de estudio corto. Los participantes exploran en grupo las preguntas antes de discutir el material. También completan una lista de control de la planificación.</p> <p><u>Preparación para este módulo:</u> Revise los materiales por adelantado para familiarizarse con las situaciones de la lista de control.</p>

Módulo 5

Planificación del trabajo

6/11/03



5-1

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-2: Visión general del Módulo 5

- Hable brevemente de todos los tópicos que serán tratados durante el transcurso de este módulo.

Visión general del Módulo 5

- ◆ **Evalúe la propiedad**
- ◆ **Evalúe el trabajo**
- ◆ **Programe el trabajo**
- ◆ **Escoja las herramientas y métodos correctos**
 - Preparación
 - Trabajo
 - Limpieza

6/11/03



5-2

Visión general del módulo

- Este módulo reúne todos los tópicos discutidos anteriormente y lo conduce a través del proceso de trabajo desde el comienzo hasta el fin para ayudarlo a planificar el trabajo y hacerlo correctamente desde el principio.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-3: Situación 1: Un trabajo nuevo

1. Pida a los participantes que lean la situación.
2. Luego léala junto con ellos.
3. Pídales que listen todas las preguntas que tengan.
4. Anote las preguntas de los participantes en un rotafolios.
5. Las preguntas que se tendrían que hacer son: ¿Cuántos años tiene la vivienda? ¿Está pintada con pintura a base de plomo?
6. Pase a la próxima diapositiva para ver las preguntas adicionales que se podrían considerar.

Situación 1: Un trabajo nuevo

- ◆ Su jefe le acaba de decir que hoy usted comenzará un trabajo nuevo.
- ◆ Es un trabajo de pintura en interior.
- ◆ El trabajo es en 234 Mulberry Street.
- ◆ Lo están esperando, vaya allí y comience el trabajo.

¿Tiene alguna pregunta antes de salir a realizar el trabajo?

6/11/03



5-3

Situación: Una primera mirada a la vivienda.

- Lea la situación.
- Considere la pregunta con el grupo. Usted no tiene información sobre la casa. ¿Qué tipos de preguntas se le ocurren?

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-4: 1. Evalúe la propiedad

1. Use esta diapositiva para resumir la conversación sobre la diapositiva previa. Estas son las preguntas que el supervisor tendría que hacerle al propietario y comunicarle al trabajador.
2. Resalte las preguntas claves:
 3. ¿Es una residencia construida antes de 1978?
 4. ¿Se hizo alguna ampliación después del año 1978?
 5. ¿Se le realizó alguna prueba o análisis de plomo a la vivienda?

1. Evalúe la propiedad

◆ ¿El edificio residencial fue construido antes del año 1978?

- Si la respuesta es afirmativa, tome las medidas correctas y emplee prácticas seguras de trabajo con plomo.
- Si la respuesta es negativa, no tiene que preocuparse por el polvo con plomo.

◆ ¿Se hicieron trabajos de renovación importantes en la casa?

- Las ampliaciones nuevas pueden ser posteriores al año 1978.

◆ ¿Se le hizo una prueba de plomo a la pintura?

- Si la respuesta es afirmativa, reúna los papeles que documenten qué y cuándo se hizo.
- Si la respuesta es negativa, dé por hecho que la casa contiene pintura con plomo.



6/11/03

5-4

Evaluación de la propiedad

Esta diapositiva reseña las preguntas sobre una propiedad para las cuales hay que obtener repuestas antes de comenzar cualquier tipo de trabajo.

¿La propiedad fue construida antes del año 1978? La mayoría de los edificios construidos antes del año 1978, especialmente aquellos construidos antes de 1960, contienen una parte de pintura a base de plomo. A menos que se documente lo contrario, usted siempre debe dar por hecho que las superficies pintadas de las viviendas construidas antes de 1978 contienen pintura a base de plomo y que todo el polvo que se genere en esas superficies puede contener plomo. Aunque la cantidad de pintura a base de plomo que se encuentra en las viviendas es variable, las viviendas más antiguas generalmente contienen mayor cantidad de pintura a base de plomo. En el caso de propiedades construidas con anterioridad al año 1950, usted debe dar por hecho que la mayoría de las superficies pintadas contienen pintura a base de plomo. En algunas localidades se restringió el uso de la pintura a base de plomo antes de 1978.

¿En la vivienda se hicieron trabajos de renovación importantes? Si la totalidad de su trabajo se realizará en una parte que fue agregada a la casa después de 1978 o en una vivienda renovada y a la que se le demolieron sus partes interiores después de 1978, no es necesario que usted emplee prácticas seguras de trabajo con plomo en las partes de la casa que fueron renovadas/construidas después de 1978. Usted debe solicitarle al propietario toda la información relacionada a las renovaciones importantes que se realizaron en la vivienda. Si el residente no sabe cuando se realizó la renovación y la propiedad fue construida antes de 1978, usted debe dar por hecho que todas las superficies pintadas contienen pintura a base de plomo.

¿Se le hizo una prueba a la propiedad para comprobar si contiene pintura a base de plomo?

Las pruebas de plomo le informarán si hay plomo presente en la propiedad. Si el residente posee documentación que prueba que un asesor o inspector de riesgo certificado realizó una evaluación de plomo y no encontró pintura a base de plomo en el área de trabajo, entonces usted no debe emplear prácticas seguras de trabajo con plomo, independientemente de la antigüedad de la vivienda. Si no se le realizó ninguna prueba de plomo a la pintura, dé por hecho que la vivienda contienen pintura a base de plomo y emplee prácticas seguras de trabajo con plomo.



La regla del HUD llamada *Lead Safe Housing Rule* no dispone exenciones para las ampliaciones construidas después de 1978 a menos que las superficies pintadas que se afecten durante el trabajo hubieran sido evaluadas y no se hubiera encontrado pintura a base de plomo. Por lo tanto, los trabajadores deben emplear prácticas seguras de trabajo con plomo en todas las partes de la unidad de vivienda cuando realicen trabajos en residencias con asistencia federal o de propiedad federal, incluyendo las ampliaciones, a menos que la evaluación hubiera demostrado que las superficies que serán afectadas no están pintadas con pintura a base de plomo.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-5: 1. Evalúe la propiedad

6. Use esta diapositiva para destacar la manera en la cual los requisitos federales pueden afectar las prácticas de trabajo. Recuérdeles a los participantes el diagrama revisado en el módulo 1 que se encuentra en el Apéndice 1.

7. También aclare que esta información está disponible y que si el cliente no la posee, puede encontrarse a través de los registros públicos. Cuando tenga dudas, dé por hecho que hay plomo.

1. Evalúe la propiedad

◆ ¿Esta propiedad recibe asistencia federal?

- Si la respuesta es afirmativa, es posible que se requiera emplear prácticas seguras de trabajo con plomo. Verifíquelo con el cliente.
- Confirme que no se trata de un proyecto de reducción de plomo.

◆ ¿Dónde está la información sobre esta propiedad?

- Consulte con el cliente. Esta información puede estar disponible a través de registros impositivos, formularios de notificación u otra documentación.
- Si no hay ninguna documentación disponible, dé por hecho que hay plomo.

6/11/03



5-5

Evalúe la propiedad

Además de considerar las preguntas de la diapositiva anterior, el supervisor debe determinar si para ese trabajo en particular existe algún requisito especial relacionado con el financiamiento federal para viviendas.

¿La propiedad recibe asistencia financiera federal, estatal, local o tribal? Si la propiedad recibe asistencia, se puede requerir que se empleen las prácticas aprendidas en este curso. Hable con el cliente sobre los requisitos establecidos para realizar el trabajo y confirme que no se trata de un trabajo de reducción de plomo para el que se precisa la intervención de un contratista certificado en trabajos de reducción de plomo. (Para obtener mayor información sobre los requisitos federales, consulte los Apéndices 1 y 3.)

¿Dónde está la información de esta propiedad? El cliente debe estar en condiciones de contestar cada una de las preguntas que se acaban de tratar. Si no obtiene respuestas a estas preguntas, se debe encontrar esta información a través de los registros impositivos, los formularios de notificación que recibió cuando se compró la propiedad y otros documentos.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-6: Una primera mirada al trabajo

1. Revise la información del caso de estudio.
2. Pregúnteles a los participantes cuáles son las preguntas que harían ahora.
3. Anote las respuestas de los participantes en el rotafolios.
4. Algunas de las preguntas acertadas que pueden hacer se refieren a:
 - La cantidad de raspado, lijado, etc. que involucra el trabajo.
 - Si el personal cuenta con las herramientas y materiales apropiados para contener el área, trabajar de manera segura y hacer la limpieza.
5. Pase a la próxima diapositiva para resumir las preguntas que se deben hacer.

Situación 2: Una primera mirada al trabajo

◆ **Su jefe le dice:**

- La casa fue construida en 1939
- No se le hizo ninguna prueba
- Dé por hecho que hay plomo

◆ **¿Qué preguntas tiene ahora?**

6/11/03



5-6

Situación: Una primera mirada al trabajo

- Ahora usted sabe cuantos años tiene la vivienda. ¿De qué manera afecta este dato las acciones a tomar?
- *Considere las preguntas planteadas con todo el grupo.*

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-7: 2. Evalúe el trabajo

- Use esta diapositiva para repasar los tipos de preguntas que deben hacer los participantes al comienzo de cada trabajo para estar seguros de que están preparados para emplear prácticas seguras de trabajo con plomo.

2. Evalúe el trabajo

◆ ¿Este trabajo comprenderá alguna de las siguientes tareas?

- Lijado, raspado, taladrado
- Demolición
- Otras actividades que generan polvo

◆ Si la respuesta es afirmativa, tome las precauciones adecuadas:

- Preparación
- Prácticas de trabajo
- Limpieza

◆ ¿Este trabajo generará altos niveles de polvo?



6/11/03

5-7

Evalúe el trabajo

Esta diapositiva lista los tipos de preguntas a considerar cuando se planifica el trabajo propiamente dicho.

¿El trabajo comprenderá tareas de raspado, lijado u otras actividades que generan polvo?

- Todas las actividades de renovación, remodelación y pintura que afectan las áreas pintadas, incluyendo raspar o rasquetear pintura, sacar revestimientos y reemplazar ventanas, generarán algo de polvo. Adicionalmente, en algunas áreas, como por ejemplo los canales de las ventanas y los espacios libres cercanos a los cimientos del edificio, en general se acumula polvo y escamas de pintura. Usted debe considerar estos factores cuando está emprendiendo un trabajo y desarrollando un plan para manejar el potencial de polvo con plomo. Si el trabajo a realizar NO afectará NINGUNA superficie pintada o áreas en las que se pueda acumular polvo con plomo, usted no tiene que emplear prácticas seguras de trabajo con plomo.

¿Cuándo es necesario tomar precauciones?

- La cantidad de polvo generado está directamente relacionada al tamaño del área de trabajo, al estado de la estructura y a las herramientas, materiales y métodos de control de polvo utilizados. En los módulos previos se describieron las precauciones necesarias que usted debe tomar para preparar las áreas de trabajo y realizar actividades de renovación, remodelación o pintura y finalmente la limpieza.

Si el trabajo va a afectar superficies pintadas, ¿generará altos niveles de polvo para lo cual usted tendrá que tomar precauciones adicionales?

- Tal como se señaló en los módulos anteriores, algunos proyectos generan más polvo que otros. Los trabajos grandes de renovación, como por ejemplo demoler, sacar viejos revestimientos interiores y exteriores y quitar ventanas o alfombras de pared a pared, pueden generar altos niveles de polvo. Además, las superficies con pintura deteriorada o descascarada tienden a generar mayor cantidad de polvo que las superficies intactas. El nivel de polvo que generará un trabajo va a afectar directamente las otras partes de su trabajo, incluyendo los materiales y equipos necesarios, las precauciones a tomar durante la preparación y los métodos de control que deben emplearse.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-8: 3. Programe el trabajo

- Use esta diapositiva para discutir diferentes maneras de programar el trabajo.
- Recuérdeles a los participantes que los residentes no pueden ingresar al área de trabajo. Esto podría significar que los residentes tuvieran que mudarse temporalmente.
- Programar el trabajo eficientemente minimizará los inconvenientes sufridos por los residentes.
- Pregúnteles a los participantes si tiene algunas ideas sobre cómo minimizar los problemas para los residentes, especialmente para los trabajos de alta generación de polvo.

3. Programe el trabajo

◆ ¿Cómo programaré las prácticas seguras de trabajo?

- Minimizando los inconvenientes para los residentes
- Limitando la extensión el área de trabajo
- Minimizando los costos de mano de obra

◆ Tome en consideración los trabajos de alta generación de polvo



6/11/03

5-8

Cómo programar el trabajo

Esta diapositiva repasa los puntos a considerar para la programación del trabajo.

¿Cómo programaré las prácticas seguras de trabajo?

- Cuando programe las prácticas seguras de trabajo con plomo, usted debe tener en cuenta tres objetivos:
 - Minimizar los inconvenientes para los residentes
- Limitar el tamaño del área de trabajo
- Minimizar los costos de mano de obra
- En muchos casos, es preferible terminar las actividades de control de peligro de exposición al plomo antes de comenzar otras actividades de renovación, remodelación o pintura. Esto minimizará la posibilidad de esparcir y afectar el polvo con plomo fuera del área de trabajo. Además, esto permitirá que usted pueda realizar la mayor parte de su trabajo utilizando métodos tradicionales – sin emplear las precauciones que es necesario considerar cuando se trabaja con pintura a base de plomo – y por lo tanto simplificando la coordinación de otras actividades relacionadas al proyecto. Esto también minimiza los inconvenientes para los residentes reduciendo la cantidad de sectores de la casa a los que no pueden acceder por las actividades que generan polvo con plomo.
- Para los proyectos grandes, tendrá más sentido realizar las prácticas seguras para trabajos con plomo al comienzo de cada fase del proyecto. Por ejemplo, si usted está renovando todos los baños de una vivienda, puede trabajar en un baño por vez. En este caso, tiene más sentido realizar las prácticas seguras para el plomo al comienzo de cada actividad individual de renovación en vez de programarlas al comienzo de la totalidad del trabajo.

Tenga en consideración los trabajos de alta generación de polvo

- Los trabajos de alta generación de polvo conllevan una planificación mayor y tienen un impacto más grande en su programa de trabajo. Algunas consideraciones para los trabajos de alta generación de polvo son:
 - Considere cómo afectará a los residentes la contención de un trabajo de alta generación de polvo. Trate de minimizar el tiempo durante el cual los residentes no pueden acceder a esa área. Si no es posible que accedan a algunas partes de su casa, puede resultar una buena idea que se muden temporalmente.
 - Trate de realizar todos los trabajos de alta generación de polvo al mismo tiempo. Si es posible, establezca un cuarto de polvo y haga todos los trabajos que generen mucho polvo dentro de un solo lugar.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-9: Ejercicio de planificación

Use esta diapositiva para abordar el ejercicio de planificación.

1. Revise las suposiciones sobre la vivienda.
2. Refiera a los participantes a la lista de control de planificación que se encuentran en las páginas siguientes de sus manuales.
3. Enséñeles cómo completarla.
4. Circule por la clase para comprobar que los participantes están haciendo la tarea.
5. Avíseles cuando les queden cinco minutos.
6. Pasados los cinco minutos, dé por finalizado el ejercicio.
7. Pase a la siguiente diapositiva para hacer el repaso.

Ejercicio de planificación

◆ **Use la lista de control de planificación**

◆ **Suponga que se trata de lo siguiente:**

- Una casa unifamiliar construida en 1939
- No se le realizó prueba de presencia de plomo
- No recibe fondos federales
- Hay que repintar el exterior de la casa
- La pintura exterior de la casa está muy descascarada

◆ **Tiene 5 minutos**



6/11/03

5-9

Ejercicio de planificación

1. Cuando planifique un trabajo, use la lista de control que se incluye en las páginas siguientes de su manual.
2. Para practicar, lea las suposiciones que se presentan en la diapositiva y complete la lista de control.
3. Si usted deseara hacer copias de la lista de control, tenga presente que en el cuadernillo del Apéndice 2 se presenta un ejemplar en blanco de la misma.
4. Tiene 5 minutos para completar la lista de control.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

<p>Evalúe la propiedad</p> <p>1. ¿La propiedad fue construida antes del año 1978?</p> <p>2. ¿Si el área de trabajo se limita a una ampliación, ésta fue construida después de 1978?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si fue construida después de 1978, <u>no</u> se requiere que emplee prácticas seguras de trabajo con plomo (a menos que reciba asistencia federal de vivienda – Ver Pregunta 4).</i> <p>3. ¿Se le hizo una prueba a la propiedad?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si se hizo una prueba, reúna la documentación y planifique su trabajo utilizando la información recogida.</i> <p>4. ¿La propiedad recibe asistencia a través de un programa estatal, local, tribal o federal?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si la propiedad recibe asistencia, pregunte si existen requisitos especiales para el trabajo y confirme que este no es un trabajo para un contratista certificado en tareas de reducción de plomo.</i> 	<p>1. SÍ NO</p> <p>2. SÍ NO</p> <p>3. SÍ NO</p> <p>4. SÍ NO</p>
<p>Evalúe el trabajo</p> <p>1. ¿Este trabajo comprende raspado, lijado, taladrado u otras actividades que generan polvo con plomo?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si la respuesta es afirmativa, use las prácticas seguras de trabajo abarcadas por este curso. Para planificar su trabajo, use la lista de materiales adjunta. Planifique su programa de tareas para acomodar las medidas necesarias de seguridad de trabajos con plomo.</i> <p>2. ¿Es un trabajo de alta generación de polvo?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si la respuesta es afirmativa, use precauciones adicionales tal como corresponda. Para planificar su trabajo, use la lista de materiales adjunta. Planifique su programa de tareas para acomodar las medidas necesarias de seguridad de trabajos con plomo.</i> 	<p>1. SÍ NO</p> <p>2. SÍ NO</p>

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA “PREPARACIÓN”

Barreras	Coberturas	Otros artículos
Soga	Cubiertas protectoras de plástico de alta densidad	Lámina de papel pegajoso (<i>tack pad</i>)
Cinta para barrera (de preferencia de color brillante)	Malla desechable (arpillera, estopa, estopilla)	Pequeñas toallas o trapos/paños desechables
Caballetes	Máquina de engrapar	
Conos de color naranja u otros elementos similares para marcar	Cinta (aisladora, de pintor o adhesiva)	Botella para rociar o espray
Carteles	Navaja, cortaplumas o tijeras	

EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA “PRÁCTICAS SEGURAS DE TRABAJO”

		Otro equipo
Papel de lija húmedo/seco o esponja para lijar	Cubiertas protectoras de plástico de alta densidad	Accesorios de aspiración con filtro HEPA para herramientas automáticas (máquinas de lijar, amolar, cepillar y alisar, etc.)
Botella para rociar o aspersor de bomba	Cinta (aisladora, de pintor, adhesiva)	Equipo de lavado a presión de chorro de agua
Quitapinturas a base de sustancias químicas	Navaja, cortaplumas o tijeras	
Pistola térmica	Bolsas de residuos de plástico de alta densidad	Percutor con accesorio de aspiración con filtro HEPA
	Aspiradora con filtro HEPA	

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA “PROTECCIÓN PERSONAL”

Gorros de pintor	Guantes	Toallas de mano desechables (toallas de papel)
Máscaras respiratorias desechables N-100 o equivalentes	Paños desechables pre-humedecidos	Protectores para los oídos (para uso de herramientas automáticas)
Botiquín de primeros auxilios	Anteojos o antiparras de seguridad	Forros desechables para zapatos
	Trajes de protección	

EQUIPO DE HERRAMIENTAS PARA “LIMPIEZA”

Botella para rociar o spray	Dos baldes o un balde con dos compartimentos	Trapeador, lampazo o <i>mop</i> con cabezales desechables
Detergente	Pala y rastrillo	Cinta (aisladora)
Aspersor de bomba	Bolsas de residuos de plástico de alta densidad	Toallas de mano desechables (toallas de papel)
Aspiradora con filtro HEPA		

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-13: Planificación – ¿Qué es lo que aprendió?

(No hay diapositivas 5-10, 5-11 ó 5-12 debido a la manera en que las numera el programa *software*.)

1. Pregunte a cada uno de los grupos qué es lo que marcaron en cada una de las secciones y el motivo de cada opción.
2. A medida que se mencionan las respuestas, resalte aquellas respuestas que contestan las preguntas de la diapositiva. En particular:
 - ¿Por qué razón escogieron esas herramientas y esos equipos? ¿Cómo los utilizarán?
 - ¿De qué forma hubieran cambiado sus opciones si el trabajo hubiera sido diferente, por ejemplo, un trabajo de interior o más pequeño?

Planificación - ¿Qué es lo que aprendió?

- ◆ ¿Se necesitan prácticas especiales para este trabajo?
- ◆ ¿Las prácticas son obligatorias o recomendadas?
- ◆ ¿Qué herramientas escogió y por qué?
- ◆ ¿De qué forma hubieran cambiado las opciones de su lista si se tratara de un trabajo de interior?
- ◆ ¿De qué forma hubieran cambiado las opciones de su lista si se tratara de un trabajo más pequeño?

6/11/03



5-13

Discuta con todo el grupo las preguntas que se presentan en la diapositiva.

La seguridad con el plomo para remodelación, reparación y pintura

Módulo 5 - Notas para el instructor

Diapositiva 5-14: Ahora usted sabe lo siguiente

1. Use esta diapositiva para reforzar lo aprendido durante las lecciones y ocuparse de cualquier pregunta que hubiera quedado pendiente.
2. Destaque los recursos que se incluyen en los apéndices.
3. Cierre el curso con un mensaje alentador.

Ahora usted sabe lo siguiente

Cómo planificar un trabajo

- ◆ Evaluación de la propiedad
- ◆ Evaluación del trabajo
- ◆ Programación del trabajo
- ◆ Cómo escoger las herramientas y prácticas de trabajo correctas
 - Preparación
 - Realización del trabajo
 - Limpieza

6/11/03



5-14

Ahora usted sabe cómo planificar la tarea. Siga adelante y haga un buen trabajo.